

# **El Cluster del Conocimiento: Una experiencia relacional de aprendizaje colectivo en el País Vasco**

---

## **INTRODUCCIÓN**

En este artículo se describe el origen y la evolución del Cluster del Conocimiento en gestión empresarial, como un espacio de interacción, aprendizaje y colaboración en el País Vasco. Esta experiencia pionera de relación y dinamización del conocimiento colectivo en gestión empresarial tuvo un ciclo de vida de doce años (1996-2007), siendo uno de los gérmenes de lo que actualmente es la Agencia Vasca de Innovación (Innobasque).

En primer lugar, se expondrá el marco conceptual que ayude a comprender los motivos de la creación y desarrollo del Cluster del Conocimiento en un momento de tránsito hacia la Sociedad del Conocimiento. Aspectos tales como la proximidad territorial, los flujos de conocimiento y un entorno altamente competitivo favorecerán la creación de redes ínter organizativas cuyo objetivo sea innovar colectivamente.

En segundo lugar, se describe el punto de partida del surgimiento del Cluster del Conocimiento como una experiencia de aprendizaje innovadora a nivel regional para promover la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y competitividad del tejido empresarial vasco. El diseño y desarrollo de esta experiencia se materializa dentro de un marco de política regional de fomento y articulación de clusters como respuesta a una estrategia regional de búsqueda de competitividad (1991-1995). En gran medida, el Cluster del Conocimiento surge como respuesta a las necesidades en gestión de otros clusters regionales y a un proceso de reflexión colectiva entre los agentes del conocimiento en gestión empresarial: universidades, escuelas de negocios,

institutos de investigación consultorías, ingenierías, empresas, administración públicas, asociaciones empresariales, etc. El planteamiento que subyace a la creación del cluster en 1996 es que el conocimiento en gestión empresarial es clave para la competitividad de las empresas y el desarrollo regional.

En tercer lugar, se analiza la evolución del Cluster del Conocimiento en función a sus objetivos y estrategias, actores claves, ámbitos de acción y actuaciones que desarrolla. Su creación supone una apuesta institucional para servir a la mejora del tejido empresarial e institucional de la CAPV, mediante la incorporación del conocimiento en gestión (Cluster Conocimiento, 1996). Para ello, evolutivamente se desarrollan diferentes estrategias acordes al avance y consolidación organizativa, relacional y económica del propio cluster. Se pasa de una estrategia de atracción y movilización de agentes para alcanzar un dimensionamiento suficiente para posteriormente pasar a una estrategia de intercambio de conocimiento que facilite la acción compartida. El eje central de su estructuración es la cadena de valor del conocimiento que con un enfoque porteriano de diamante integra a todos los agentes relacionados con el conocimiento en gestión empresarial. El conocimiento en gestión empresarial se concibe como un flujo de ideas, modelos, técnicas, herramientas, experiencias, etc., donde pueden distinguirse diferentes etapas: creación, adaptación, diseminación y aplicación. Se combinan diversos ámbitos de actuación en el mundo de la gestión (investigación, modelización, diseminación y aplicación) con sus respectivos agentes (investigadores, consultores, practicantes, instituciones, etc.) a través de diferentes líneas de trabajo comunes (actividades en transferencia, internacionalización y diseminación de conocimiento). El diseño, la creación y el desarrollo de estas actividades está fundamentado en el modelo dinámico de creación de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995), donde se persigue crear una “espiral de conocimiento” virtuosa que permita a individuos y organizaciones compartir tanto su conocimiento tácito como explícito para ampliarlo, movilizarlo y aplicarlo en las organizaciones vascas.

Finalmente, se presentan unas conclusiones sobre el Cluster del Conocimiento como un catalizador de procesos de intercambio de conocimiento, aprendizaje e innovación en gestión; integrándose en Innobasque



Logotipo del Cluster del Conocimiento.

a partir de enero de 2008. El entorno relacional de Innobasque ampliará la tipología de conocimientos (tecnológicos, sociales, comunicativos, de internacionalización y emprendizaje) así como el número de participantes <sup>1</sup>.

## **1. HACIA LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO**

A mediados de los años 90, el contexto internacional adquiere una mayor relevancia en términos económicos y competitivos, como resultado de la intensa globalización de los mercados, el constante cambio tecnológico así como las transformaciones en la estructura de producción y organización. Serán especialmente las innovaciones tecnológicas y, en mayor medida, aquellas relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación, las que más hayan facilitado cambios en todas las dimensiones sociales (económica, política, cultural y organizativa) por su carácter conector, estructurador, difusor e innovador. Fruto de todo ello es una realidad caracterizada crecientemente por el predominio del sector servicios, la emergencia y consolidación de las tecnologías de la información, nuevas formas de gestionar organizaciones, la relevancia de las ocupaciones técnicas y profesionales, la importancia del control de la tecnología y la necesidad de innovar permanentemente. El concepto de innovación se presenta como una condición *sine quantum* para la competitividad y el desarrollo sostenible vasco, cuyo proceso de creación y desarrollo es acumulativo, incierto y de naturaleza socio-económica, además de tecnológica. Como destacan diferentes autores (Dosi, 1988; Borrás, 2000; etc.) será especialmente a partir de los años 80 cuando se estén dando nuevos fenómenos relacionados con la innovación que trastocan nuestra realidad: el cambio constante, la relevancia del conocimiento y de la proximidad.

### **1.1. La innovación: cambio constante y rápido**

Primero, la aceleración del proceso de innovación ha aumentado de una forma espectacular. Se ha reducido el tiempo desde el surgimiento de una idea hasta su comercialización, pasando por su producción, aplicación y uso. Además de reducirse los ciclos, los productos son más fácilmente replicables. Esto conlleva que las estrategias de las empresas necesiten integrar la innovación como clave de competitividad. La innovación será permanente tanto en producto, proceso como en estructura organizativa. La creación y el mantenimiento de ventajas competitivas implica integrar en las empresa procesos de innovación y de aprendizaje continuo (Senge, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995, etc.), tanto de carácter tecnológico como procesal, relacional y organizativo. Este es un reto que tienen las empresas vascas ante sí, y donde se habrá de profundizar en métodos, herramientas y hábitos organizativos para promover procesos de innovación y aprendizaje permanente tanto a nivel humano, organizativo e ínter organizativo.

---

1. A finales del año 2008 se contaba con 1.001 organizaciones socias (véase: <http://www.innobasque.com/home.aspx?tabid=121>).

## **1.2. Conocimiento y gestión: articulación necesaria para la innovación**

Otro segundo fenómeno destacable es que la innovación depende directamente del conocimiento, tanto tecnológico, científico, organizativo como relacional y emocional. Ello implica procesos de aprendizaje internos y externos a la propia organizaciones, que favorezcan la generación y comercialización de conocimiento que, en último término, permite crear nuevos productos, servicios y mejorar los procesos productivos de la empresa (Freeman y Soete, 1997; Lundvall, 1992). Las fuentes de innovación están en gran medida dentro de la propia empresa: en su departamento de investigación y desarrollo, en producción, en la experiencia acumulada pero fundamentalmente en sus personas. Las personas que trabajan en las empresas serán claves, puesto que su creatividad, predisposición, conocimientos, capacidades y habilidades determinarán el grado de innovación de la organización (Brooking, 1997; Bueno, 2000). Esta realidad se intensificará cuando los sectores empresariales sean más tecnológicos e intangibles, de ahí que una buena gestión de la innovación dependerá en gran medida de las habilidades de los gestores para el liderazgo, la comunicación, la autonomía y el trabajo en equipo. Así, es importante destacar que tanto el proceso de innovación como las condiciones que la favorezcan han de ser gestionadas de forma integral y estratégica. También será esencial recurrir a fuentes externas a través de la adquisición de nuevas tecnologías, asesoramiento científico-técnico, vigilancia tecnológica, información de proveedores, distribuidores y clientes, apoyo institucional, etc. Por lo que el concepto de red como nodo relacional, informativo y comunicativo es clave para fomentar procesos de aprendizaje organizativos e ínter organizativos, siempre combinando fuentes tanto locales como globales, que aviven los procesos de innovación empresariales.

## **1.3. Proximidad y cooperación: ingredientes necesarios para la innovación**

El tercer fenómeno interesante es la verificación de que la “proximidad importa” (Storper, 1997) en los procesos de innovación, lo cual va unido a la creciente cooperación entre empresas, ya bien en redes formales o informales, horizontales o verticales, clusters, etc. Cada vez más las empresas necesitan cooperar con otros agentes y empresas para poder innovar y promover economías de escala, ya bien por razones de costos o bien cognitivas (Leydesdorff y Etzkowitz, 1998). Ciertos estudios que se disponen sobre las ventajas económicas de los clusters, destacan el hecho de que las ventajas dominantes están derivadas de las economías de aglomeración permitidas por los clusters (Porter, 1998; Navarro, 2003, etc.). Estas economías de aglomeración se van constituyendo por la incorporación creciente de empresas que atraen a sus proveedores principales, favoreciendo un costo más bajo de las entradas especializadas, que incluyen componentes, maquinaria, servicios a empresas, y personal, como oposición a la alternativa que envuelve una integración vertical o la obtención de entradas necesarias de posiciones más remotas. Otros autores como Wolfe sugieren que la razón principal para la creación de un cluster es la ampliación de la creación del conocimiento que sucede a lo largo de dos dimensiones complementarias: la horizontal y

la vertical. El cluster permite aumentar los beneficios de las empresas en su dimensión horizontal tanto reduciendo costos como coordinando las distintas fuentes de conocimiento interno existentes. Esto ayuda a las empresas, por un lado, a superar los problemas de acceso asimétrico a la información; y por otro lado, a mejorar el flujo de conocimiento entre empresas a lo largo de una dimensión vertical (Wolfe y Gertler, 2003: 1-36).

En las últimas dos décadas diferentes autores (Lundvall, 1992; Saxenian, 1994; Tödtling y Kaufmann, 1999, etc.) señalan que el stock de conocimiento y la capacidad de aprendizaje en los entornos empresariales en el ámbito regional puede estimular en gran medida la capacidad de innovación de dicho territorio. En un sentido territorial, la región es crecientemente el nivel en el que se produce la innovación a través de redes regionales de innovación, de clusters locales y de los efectos de fertilización cruzada de las instituciones de investigación (Lundvall y Borrás, 1997).

## **2. CONTEXTO INSTITUCIONAL FAVORABLE: ORIGEN DEL CLUSTER DEL CONOCIMIENTO**

En la década de los años 90 en el País Vasco se han desarrollado múltiples esfuerzos de carácter tanto público (instituciones políticas, académicas, etc.) como privado (empresariales) para que se mejore la capacidad de competir de las empresas a través de la internacionalización, la eficiencia organizativa, la colaboración inter-empresarial, la innovación, etc. Es importante señalar que la economía vasca está altamente industrializada en términos de producción y servicios<sup>2</sup>, con un alto grado de especialización derivado de las industrias vascas tradicionales tales como los bienes de equipo, la máquina herramienta, el acero especializado, los componentes del automóvil, los electrodomésticos y la electrónica. Además, la mayor parte de las empresas son pequeñas y medianas empresas (PYMEs), lo que ha influido notablemente en las estrategias competitivas de las empresas como de los agentes institucionales que promueven un caldo de cultivo favorable a la competitividad. La competitividad de una PYME va a depender en gran medida de la red de relaciones que establezca y de los flujos de aprendizaje e innovación que conlleven dichas interacciones (Rodríguez y Moso, 2003: 276).

### **2.1. La apuesta por la Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D)**

La innovación no surge por generación espontánea sino que necesita de capacidades y recursos, de experiencia y condiciones adecuadas. Por lo tanto, diría que en 1980 se comenzó una estrategia institucional de carácter

---

2. En la economía vasca la industria tiene un peso específico muy importante tanto en términos productivos como de servicio. En el año 2007 la industria representa el 29% del PIB cuyos sub-sectores más predominantes son la transformación de metales (33%), la industria básica (29%), otras manufacturas (28%), y Energía y Agua (10%). Los servicios suponen el 61% del PIB, siendo en gran parte servicios industriales. (Eustat, 2007).



Evento del Décimo Aniversario del Cluster del Conocimiento, contando con la participación de Juan Carlos Cubeiro e Inma Shara.

reactiva, dada la reciente creación del Gobierno Vasco/Eusko Jaurlaritza y los escasos recursos científico-técnicos con los que se contaba en aquel momento. La inversión en I+D era prácticamente inexistente (0,069%), tanto de naturaleza pública como privada (Moso y Olazarán, 2001). La innovación era escasa y residía más en la compra de material tecnológico y patentes que en la utilización de recursos propios de las empresas o del entorno.

En los últimos 28 años se han ido poniendo los cimientos del sistema vasco de innovación. En primer lugar, se ha ido creando una oferta científico-tecnológica a través de políticas de I+D, de la creación de una red de centros tecnológicos, la progresiva creación de infraestructuras investigadoras, así como la capacitación de investigadores, etc. El crecimiento de la masa crítica científica-tecnológica unido al aumento del gasto en I+D+i del 1,65% respecto al PIB del País Vasco (Eustat, 2007) muestran, en parte, el avance y consolidación de un sistema de ciencia y tecnología vasco. En segundo lugar, se fueron realizando iniciativas para reforzar la demanda; por un lado, articulando redes que fomentarán la competitividad (la política de clusters); y, por otro lado, fomentando la acreditación y el aseguramiento de la calidad y de la mejora de la gestión empresarial (la política de calidad). En tercer lugar, se han desarrollado fórmulas e iniciativas que fomenten la interacción entre la oferta y la demanda de innovación tecnológica, donde las empresas juegan un papel importante no sólo en la implantación tecnológica sino en su propia creación. En suma, se podría decir que se ha creado un sistema de innovación que necesita perfeccionar su engranaje e interconexión,

para fomentar los procesos de aprendizaje e innovación, pasando de una estrategia de reacción de hace dos décadas a una emergente estrategia de anticipación. Si bien los cimientos se han ido poniendo, la construcción del sistema de innovación todavía necesita consolidarse tanto tecnológica como organizativamente.

## **2.2. La Política de Clusters en el País Vasco**

Una de las estrategias seguidas ha sido la promoción de la colaboración inter-empresarial como clave para competir, mejorando las economías de escala, los procesos de innovación y de aprendizaje. En el País Vasco, la promoción de la colaboración inter-organizativa como fuente de competitividad sostenible ha sido impulsada en gran medida por el gobierno regional a través de unas políticas de promoción de clusters.

En 1990 se desarrolló un estudio de la capacidad competitiva del País Vasco en colaboración con Michael Porter. Este estudio supuso el inicio de la creación de estructuras cluster en sectores que aglutinan a los proveedores de automoción, los productores de electrodomésticos, el mundo del acero especializado, el papel y el puerto y los servicios relacionados a los mismos. Posteriormente, se utilizó el mismo enfoque porteriano para promover la cooperación en industrias estratégicas como, por ejemplo, la electrónica y comunicación, la energía y el sector aeronáutico<sup>3</sup>. La lógica que subyace a esta búsqueda de colaboración entre empresas es que si bien existen relaciones de competencia entre las empresas de un ámbito económico particular, también existen crecientes relaciones de cooperación. Será precisamente la combinación de competencia y cooperación inter-empresarial una importante fuente de ventaja competitiva para estimular el aprendizaje y la innovación. La configuración de los clusters siguió el esquema del diamante de Michael Porter (Porter, 1990), entendiendo a un cluster como una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un ámbito particular, incluyendo, por un lado, la cadena de valor “vertical” (proveedores, productores, distribuidores, clientes); y, por otro lado, a la cadena de valor “horizontal” donde se incluyen otras empresas e instituciones (académicas, formativas, financieras, empresas de servicios, etc.) que les influyen directa o indirectamente en actividad.

## **2.3. Reflexión colectiva sobre la gestión: origen del Cluster del conocimiento**

En este entorno de búsqueda de una mayor competitividad se visualizaba la necesidad de articular más el mundo de la gestión empresarial: la oferta y

---

3. Michael Porter elaboró este estudio dentro del Marco del Plan de Política Industrial 1991-1995, en el que se desarrollaron 11 clusters en los siguientes sectores: Aeronáutica, Automoción, Conocimiento de la gestión empresarial, Electrodoméstico, Energía, Naval, Máquina herramienta, Medio ambiente, Papel, Puerto y Telecomunicaciones.

la demanda de la gestión vasca. Se entendía que innovar en gestión era una de las claves de la competitividad, por lo que se inició un proceso de reflexión colectiva para decidir cómo abordar la mejora de la gestión en empresas e instituciones vascas. En 1994, desde el Departamento de Industria, Comercio y Turismo se promovió una reflexión sobre la posición competitiva del entramado empresarial vasco, en términos de gestión empresarial<sup>4</sup>. En dicha reflexión se identificaron **cinco áreas prioritarias de reflexión**<sup>5</sup>, a los que había dar respuesta:

- la ausencia de una unidad del conocimiento en gestión empresarial,
- la debilidad de los servicios de apoyo externo a la gestión,
- la necesidad de mejorar la formación en gestión,
- la falta de información cualificada y sistemática en gestión, y
- la necesidad de estudiar el papel de la demanda en la mejora del conocimiento en gestión empresarial.

El planteamiento resultante de dicha reflexión persigue un fomento de la colaboración entre los agentes de la industria del conocimiento, su internacionalización, la mejora de la calidad de los servicios externos de apoyo y de la formación en gestión, un uso adecuado de la información y una sensibilización de todos los agentes de la importancia de la mejora continua del conocimiento en gestión y su aplicación como factor clave de competitividad.

Tras un proceso de año y medio de reflexión colectiva, promovido por el Gobierno Vasco, se decidió crear una estructura de intercambio de conocimiento y aprendizaje colectivo para mejorar el flujo de la cadena de valor del conocimiento en gestión y, en última instancia, para que redundase en una mejor gestión y estructura organizativa de las empresas. Se entendió que para mejorar la capacidad competitiva de las empresas era necesario mejorar la cadena de valor de conocimiento en gestión empresarial en el País Vasco. Esta cadena de valor del conocimiento en gestión implica la generación de conocimiento, captación, adaptación, almacenamiento, difusión y aplicación del conocimiento en gestión. Por ello, se constituyó la Asociación del Conocimiento en Gestión empresarial en 1996, con la forma de una asociación privada sin ánimo de lucro que aglutinaba a universidades y escuelas de negocio, consultorías e ingenierías, empresas y otros organismos de carácter institucional (asociaciones empresariales, Administración Pública, etc.).

---

4. Se constituye un Grupo Promotor del Cluster en el que están integradas 56 organizaciones que representan a los diferentes agentes implicados en la mejora del Conocimiento: Administración Pública, Empresas industriales y de servicios, Asociaciones empresariales, Consultorías, y Universidades.

5. Este proceso reflexivo dio lugar a la constitución de otros tantos Comités Específicos y un Comité Ejecutivo. Estos Comités, integrados por 90 personas provenientes de los diferentes agentes mencionados, desarrollaron un trabajo de 3 meses sobre las cinco áreas mencionadas.





El flujo del conocimiento se refleja en las interacciones de personas, y son los sujetos principales de la innovación .

### 3. EVOLUCIÓN DEL CLUSTER DEL CONOCIMIENTO: ESTRATEGIAS Y ACCIONES

El Cluster del Conocimiento en Gestión se constituyó con la misión de promover y apoyar el desarrollo del Conocimiento en Gestión Empresarial en la CAPV, aspirando a constituir un nodo activo, atractivo y referencial en la construcción de la sociedad del conocimiento en Euskadi (Cluster del Conocimiento, 1996).

El fin último era servir a la mejora de la competitividad del tejido empresarial e institucional de la CAPV, mediante la incorporación de conocimiento en gestión. Se trataba de constituir un espacio que impulsase, permitiese y facilitase la construcción y difusión de nuevos conceptos, ideas y prácticas con los que afrontar los importantes retos que se derivan de las nuevas condiciones derivadas de la economía globalizada y de la sociedad red (Cluster del Conocimiento, 1997-2007). De esta manera, ejerció un rol aglutinador y facilitador que fue evolucionando en el tiempo en función de su propio ciclo de vida, y de sus estrategias subyacentes.

#### 3.1. Estrategia relacional: la creación de una red de agentes del conocimiento en gestión empresarial (1996-2000)

En los primeros cinco años la estrategia prioritaria era incorporar de forma creciente y constante a los agentes del conocimiento en gestión: organizaciones de formación e investigación, instituciones, ingenierías, consultorías, empresas y, en especial, PYMEs de todos los sectores. A través de la agregación de socios a la red del Cluster se consiguió un dimensionamiento suficiente para combinar distintas necesidades y conocimientos, y crear un entorno de influencia. En 1996 se inició la andadura con 51 organizaciones socias (la mayor parte participantes en el proceso de reflexión previa) y en el año 2007 se contaba con 180 miembros. Se perseguía que el Cluster actuara como una red y como nodo rutilante de otras redes (formales e informales), tratando de diferenciar su actividad de la de otros agentes, e integrando la experiencia acumulada hasta el momento. La innovación radicaba en la creación de una infraestructura relacional única que ofrecía una plataforma relacional *ex novo* donde interactuaban agentes heterogéneos ligados al flujo del conocimiento en gestión empresarial.

El resultado fue una **plataforma relacional pionera en el ámbito de la gestión**, que integraba a su respectiva oferta y demanda (180 organizaciones<sup>6</sup>); en torno a la cual se iban creando redes *ad-hoc*<sup>7</sup> con el afán de compartir

---

6. Véase en: <http://www.clusterconocimiento.com/redir/Cluster/3331/Default.aspx>.

7. -Ética + Responsabilidad Social Corporativa+ Empresa → 107 personas + 40 organizaciones.

-Nuevas empresas de Base Tecnológica + Agentes de apoyo → 87 personas + 87 organiz.

-Euskera + Kudeaketa → 54 personas + 24 organizaciones.

-Universidad + Empresa → 90 personas + 73 organizaciones.

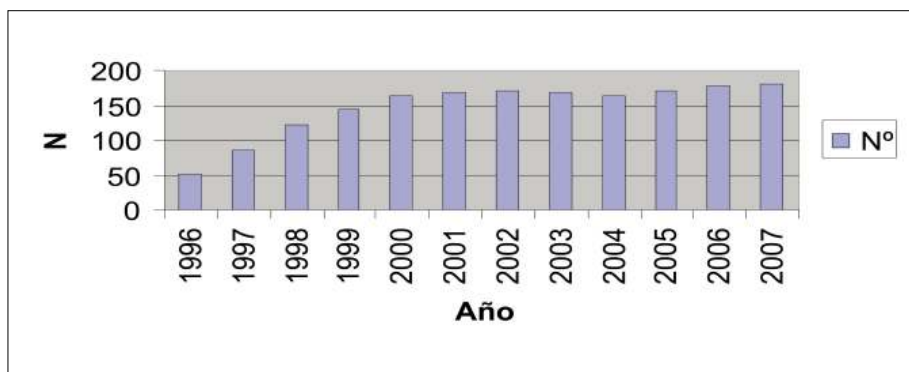
conocimientos en función a intereses concretos; y finalmente, se comenzaron a configurar redes de colaboración bajo proyectos de innovación pre-competitiva (10 proyectos, en total).

La evolución de los socios tuvo un incremento importante en los cinco primeros años, coincidiendo con la política de dimensionamiento y captación de socios; en los siguientes cuatro años se estanca al promocionarse una fuerte política de fidelización; que ayudará a crecer tímidamente en los últimos tres años (véase en Cuadro 1 y Gráfico 1).

**Cuadro 1. Evolución del Número de Socios del Cluster del Conocimiento**

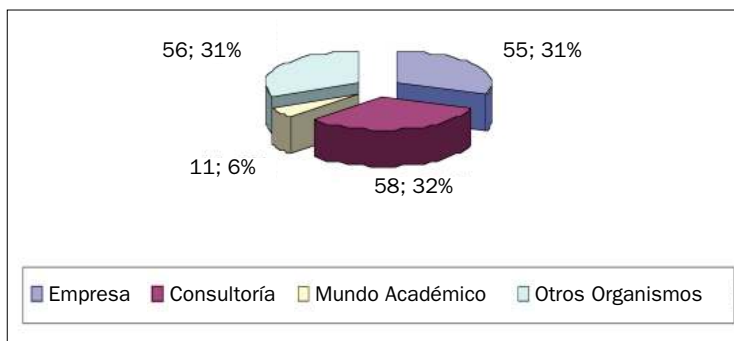
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nº	51	86	123	145	163	168	171	169	163	171	177	180

**Gráfico 1. Evolución del Nº de Socios del Cluster del Conocimiento**



La distribución de los socios en función a la clasificación del Cluster del Conocimiento se refleja en el siguiente gráfico. El colectivo más numeroso es el de las empresas de consultoría e ingeniería (32%) que junto al mundo académico (6%) constituirían la “oferta en conocimiento en gestión” (38%), estando igualados a otros organismos (ONGs, asociaciones, fundaciones, etc.).

**Gráfico 2. Distribución de la Tipología de Socios  
Diciembre 2007**



La evolución de socios junto a la del resto de parámetros (estrategias, tipo de innovaciones se reflejan en la Tabla 1, denominada como el “Ciclo de la Vida del Cluster del Conocimiento”.

### **3.2. Estrategia de Conocimiento: de la transferencia de conocimiento al aprendizaje colectivo**

El proceso de transferencia de conocimiento en gestión requirió, en un principio, de medidas para atraer a los agentes a la red, para que se conocieran y descubrieran que detentaban intereses comunes (encuentros, eventos, etc.); y, posteriormente, fue necesario estrechar las interrelaciones para que participasen y colaborasen en la red (grupos de trabajo, foros de intercambio de conocimiento, etc.). Asimismo, estos agentes se convertirían en instrumentos de diseminación y aprendizaje colectivo en sus propias organización y esferas de influencia (Arbonés y Moso, 2002: 351) a través de proyectos internos y/o de colaboraciones. Los grupos de trabajo y Foros de intercambio de Conocimiento se convirtieron en, en primer lugar, en un espacio para compartir necesidades e ideas; en segundo lugar, en un espacio de profundizar en ideas-guía; y finalmente, en espacios de interrelación estrecha entre los agentes, que es clave como fuente de confianza y colaboración.

**Tabla 1. Ciclo de Vida del Cluster del Conocimiento (1996-2007)**

<b>CICLO DE VIDA DEL</b>	<b>CLUSTER DEL</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>SURGIMIENTO (1996-2000)</b>	<b>CONSOLIDACIÓN (2001-2005)</b>	<b>DESPLIEGUE E INTEGRACION (2006-2007)</b>
<b>Agentes</b>	<b>Agentes</b>	<b>Agentes</b>
51-163	168-171	177-180
<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>
Conocimiento en gestión empresarial	Aprendizaje en gestión organizativa	Innovación en gestión empresarial
<b>Rol</b>	<b>Rol</b>	<b>Rol</b>
Difusor y tractor	Anfitrión y dinamizador	Facilitador
<b>Innovación en infraestructura relacional</b>	<b>Innovación en Aprendizaje Colectivo</b>	<b>Innovación en acción colaborativa</b>
<b>Plataforma relacional:</b> Pionera en el ámbito de la gestión e integradora de oferta y demanda.	<b>Creación de ideas:</b> Fomento de entornos de aprendizaje inter-personal.	<b>Métodos y experimentación:</b> Proyectos de colaboración.
<b>Estrategia de crecimiento y movilización en red</b>	<b>Estrategia de especialización y aprendizaje colectivo</b>	<b>Estrategia de cooperación y alianzas</b>
<b>Red de Socios:</b> Dimensionamiento inicial e intensivo.	<b>Redes personales <i>ad hoc</i>:</b> en temáticas de interés mutuo y en espacios de confianza.	<b>Redes de colaboración:</b> catalizador de sinergias entre los socios.
<b>Transferencia de Conocimiento:</b> puesta en contacto y conocimiento mutuo, universidad-empresa (agrupación de gerentes e investigadores).	<b>Transferencia de Conocimiento:</b> Creación de Espacios Compartidos para compartir ideas y profundizar en ideas-guías.	<b>Transferencia y creación de Conocimiento:</b> experimentación de métodos y herramientas. Proyectos de experimentación.
<b>Comunicación:</b> Difusión y sensibilización generalizada sobre el conocimiento en gestión de conocimiento.	<b>Comunicación:</b> Lenguaje común, códigos compartidos y referencias comunes.	<b>Comunicación:</b> Difusión y sensibilización de segunda generación, más concreta y segmentada.
<b>Internacionalización:</b> Antena internacional.	<b>Internacionalización:</b> Proyectos europeos.	<b>Internacionalización:</b> Proyectos internacionales.

*Autora: Elaboración propia (2009)*

### Personas y Organización

- Habilidades y actitudes directivas
- Oferta y Demanda de Formación para Directivos en la CAPV
- Formación de Equipos de Trabajo
- Base de Datos de Organizaciones Innovadoras
- Modelo de Gestión para PYMEs Industriales
- Modelo Vasco de Empresa Participativa
- Intercambio de experiencias en empresas participativas
- Taller Ética y Gestión
- Esquemas avanzados en la gestión de la satisfacción del cliente
- Dificultades operativas de la internacionalización de la empresa
- Glosario de términos de gestión avanzada en Euskera
- Euskera eta Kudeaketa
- Mejora de la gestión en las Administraciones Públicas
- Necesidades de Gestión de los Cluster del País Vasco

### Gestión de la Tecnología e Innovación

- Gestores de Tecnología e innovación para la Industria Avanzada
- Taller de Nuevas Tecnologías y Gestión
- Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en las PYMEs
- Nuevas Empresas de Base Tecnológica
- Foro de Reflexión Sobre Nuevas Empresas de Base Tecnológica
- Emprendedores Tecnológicos en el Entorno Regional

### Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual

- Oferta de formación en Gestión de Conocimiento a nivel Internacional
- Gestión del conocimiento para PYMEs
- Medición del Capital Intelectual-Consortio del Capital Intelectual
- Panel de Empresas de Capital Intelectual

En los Foros se analizaban experiencias, herramientas y enfoques necesarios para conseguir una mayor competitividad por la vía de la mejora de la gestión empresarial, así como hacer públicas las prácticas y tendencias empresariales exitosas. Como resultado se crearon 24 foros presenciales con más de 400 personas participantes que, facilitados por el Cluster del Conocimiento, constituían, por un lado, un elemento estable de reflexión; y, por otro lado, una apuesta de un aprendizaje colectiva. El resultado fue la **creación de espacios compartidos ex-novos y adhoc en el campo de la gestión**, que por primera vez integraban a agentes diversos relacionados con el mundo de la gestión, y de carácter totalmente multi-disciplinar y voluntario. En estos espacios se combinaba lo conceptual con lo concreto, para poder aprender colectivamente e innovar en respuestas respecto a nuevos conceptos, prácticas, herramientas, etc. El conocimiento resultante se explicitaba en documentos tales como libros, informes, casos de empresas, como fruto de la reflexión y experimentación colectiva.

### **3.3. Estrategia de comunicación: de la sensibilización genérica a la difusión segmentada y especializada**

La difusión del conocimiento en gestión entre los distintos agentes del conocimiento, más allá de los propios socios del Cluster, era clave para ir modificando los modelos mentales y la percepción de la gestión como una de las claves de la competitividad y desarrollo sostenible. En un principio, se desarrollaron múltiples eventos de sensibilización (más de 100 conferencias, jornadas, y seminarios en gestión con más de 8000 asistentes), así como la divulgación del conocimiento en gestión en la sociedad a fin de difundir la necesidad de innovar en gestión para la sostenibilidad de las empresas (más de 200 publicaciones). La evolución se inició con la priorización de la difusión generalista, siguió con el consenso de un “lenguaje común” para tener códigos compartidos y referencias comunes a la hora de hablar de gestión; y finalizó con los eventos de segunda generación, que permitían crear espacios de difusión segmentados, más pequeños, con temas más concretos y conocimiento más especializado.

### **3.4. Estrategia de internacionalización: de antena internacional a proyectos internacionales**

La internacionalización será una estrategia de apoyo al resto de estrategias y actividades, con el objetivo de incrementar la información, el conocimiento y los contactos. En este epígrafe se enmarcan todas aquellas actuaciones que guardan relación con ser antena internacional de las tendencias avanzadas en gestión (4 redes internacionales<sup>8</sup>), internacionalizar a los agentes (12 misiones) y transferir conocimiento vasco en la escena internacional (proyectos europeos<sup>9</sup>).

## **4. APORTACIONES DEL CICLO DE VIDA DEL CLUSTER DEL CONOCIMIENTO: UN GRADUAL Y LENTO CAMBIO CULTURAL EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL**

El ciclo de vida del Cluster del Conocimiento muestra los procesos y claves que han ido configurando una arquitectura del aprendizaje, donde se combinan: innovación en infraestructuras relacionales, en procesos de aprendizaje y de colaboración.

---

8. –SoL : Society for Organisational Learning.  
–Entovation : Enterprise Innovation Network.  
–World Café : Metodología de Aprendizaje y Comunicación Colectiva.  
–ISPIM : International Society for Professionals of Innovation Management.

9. Véase en: <http://www.clusterconocimiento.com/redir/cluster/3367/Default.aspx>.

#### 4.1. Creación de un nuevo espacio de conocimiento transversal en gestión

Por su propia creación y evolución, esta red pionera tiene resultado una **innovación en infraestructura relacional** en el ámbito de la gestión empresarial en Euskadi. La construcción de esta red tuvo un peso específico en la primera fase de la vida del cluster, consolidándose posteriormente. Los socios del cluster mostraban una actitud mayoritaria a cultivar su capital relacional<sup>10</sup>. En el caso de las empresas y consultorías se cooperan más a lo largo de la cadena vertical que representa el flujo del negocio. En el caso del mundo académico, institucional e investigador se mueven más en la cadena horizontal, adquiriendo más peso el conocimiento transversal.

#### 4.2. Fomento de experiencias innovadoras de aprendizaje colectivo voluntario y *ad hoc*

Se establecen formas de funcionamiento consensuadas transparentes y flexibles para fomentar relaciones de confianza, claves para compartir y colaborar. Se fomenta el aprendizaje en los Foros, con una fuerte connotación de trabajo en equipo, para lograr una perspectiva más amplia o colectiva, *que* supere la perspectiva individual. Esto supone experiencias innovadoras de aprendizaje colectivo, multidisciplinar, voluntario y *ad hoc*. La fase de comprensión mutua y pensamiento conjunto corresponde fundamentalmente a la segunda fase del ciclo de vida del Cluster del Conocimiento, denominada como la fase de "Consolidación". Todo ello favorece que vaya surgiendo una visión compartida en diferentes temáticas.

En el ciclo del cluster se van produciendo cambios lentos en los modelos mentales de los participantes a través de la creación de un "lenguaje común" y de mantener conversaciones de apertura, equilibrándolas con la indagación y profundización. Estas conversaciones se crean en Foros abiertos que permiten que sus participantes manifiesten sus pensamientos, de forma voluntaria y sin ningún tipo de autoridad impuesta. Todo ello, favorece el *pensamiento sistémico*: en la red de organizaciones, está presente el paradigma de perso-

---

10. En una encuesta realizada por el Cluster del Conocimiento en el año 2004 (elaboración propia, Memoria 2005) se muestra que desde el punto de vista relacional, los socios del cluster gozaban con un importante capital relacional, tanto vertical como horizontal. La percepción de colaboración e interrelación entre las organizaciones socias son más de carácter *inter-pares* o "entre iguales" dentro de la dimensión vertical en la cadena de valor. Por un lado, las empresas se relacionan prioritariamente con empresas y, posteriormente, con consultoras. A su vez, las empresas son las que más se relacionan con Centros Tecnológicos y Universidades. Por otro lado, las consultoras se relacionan fundamentalmente con empresas y consultoras; y las Administraciones con Administraciones. No obstante, en una dimensión horizontal las organizaciones socias perciben que tienen un capital relacional significativo que oscila entre un 40% y 29%, por lo tanto, al menos un tercio de las relaciones se realiza horizontalmente. Por ejemplo, en el caso de las empresas se relacionan con centros tecnológicos (20%), universidades (11%) y Administraciones Públicas (9%). En cualquier caso, este tipo de interacciones son frutos de otras estrategias, líneas de actuación u actividades, más que de una gestión profesionalizada del capital relacional. Esto se comprueba en gran medida por la escasa relevancia que se le ha dado a la gestión del capital intelectual y al capital social.





World café de Socios del Cluster del Conocimiento.



La importancia del Networking queda implícita en el desarrollo de múltiples encuentros como el del Décimo Aniversario del Cluster del Conocimiento.

nas interrelacionadas, como eslabones de una misma cadena, superando las barreras entre las diferentes gerencias o formando equipos interdisciplinarios.

En este sentido, se ve un avance importante en cuanto a la mejora la innovación como clave percibida y deseada de competitividad y de gestión. En el entramado de empresas del Cluster del Conocimiento se percibe con mayor intensidad la relevancia de la gestión como clave de competitividad y sostenibilidad (Cluster del Conocimiento, 2005) que en el estudio “Necesidades en Gestión en los Clusters del País Vasco” (1998) donde se prioriza un enfoque de calidad total. El propio concepto de innovación se está modificando, pasando de un concepto de innovación tecnológica a un concepto de innovación o innovación en gestión. Este cambio es lento y gradual, dado que todavía el concepto de innovación tiene unas intensas connotaciones tecnológicas, aunque cada vez más se le relaciona con transformaciones productivas y organizativas, y de estructura de mercado.

Sin embargo, existe un desfase entre la necesidad percibida de innovar y su plasmación en gestión. A pesar de que se enfatiza la importancia de la innovación, su posterior traducción en modelos y herramientas de gestión está escasamente presente en el ámbito formativo, organizativo y gestor. Es decir, se aprecia que la innovación resulta estratégica en el futuro de las organizaciones socias del cluster; sin embargo, su correspondencia organizativa práctica es débil, lenta y escasamente integral.

#### **4.3. Desarrollo de proyectos de colaboración en innovación en gestión**

El conocimiento adquiere sentido en la medida en que se puede aplicar, experimentar y vivenciar, en especial, a través de proyectos de innovación en colaboración con otros agentes que aportan conocimiento y capacidades. Este énfasis en la innovación en acción colaborativa, supone una orientación a la acción prioritaria en la última fase del Cluster del Conocimiento. En el año 2007 se realizó un Plan de Innovación entre el equipo interno y un equipo externo, donde se proponía el fomento de proyectos de innovación en cooperación, especialmente en el campo de la innovación en gestión de personas.

A través de la recogida de información cualitativa (entrevistas a socios) y cualitativa (encuesta, 2005), se observa que la cultura de los socios del Cluster del Conocimiento se encuentra en tímida transición hacia la innovación en gestión. El concepto de innovación se presenta como un factor crítico de éxito en el futuro inmediato, pero la cultura organizativa responde escasamente a las características de los procesos de innovación, tanto en la articulación de los procesos internos como en la estructura organizativa y gestión de personas, que mayoritariamente se caracterizan por estar orientados a la mejora continua y a la calidad. Por un lado, hay un énfasis estratégico y discursivo en el papel de la innovación y en el de las personas; mientras que la gestión se caracteriza por una preponderancia de esquemas enfocados a la calidad (Calidad total, EFQM, Mejora Continua, etc.). No obstante, se van dando pasos a integrar pautas de gestión con un enfoque de gestión de conocimiento, gestión participativa y trabajo en equipo.

#### 4.4. La integración del Cluster del Conocimiento en Innobasque

Será a mediados del año 2007 cuando la Agencia Vasca de Innovación propuso integrar al Cluster del Conocimiento en su nuevo proyecto de transformación de país para hacer de Euskadi una sociedad y economía más innovadora. El 19 de diciembre de 2007, con el apoyo institucional y el consenso de los socios se apostó por la integración del Cluster del Conocimiento en Innobasque al plantear una propuesta de innovación sistémica que fomenta la innovación tanto a nivel tecnológico como organizativo, social, comunicativo, emprendedor e internacional.



Logotipo de Innobasque.

#### 5. CONCLUSIONES

La primera conclusión es que la innovación en el campo de la gestión requiere de una **propuesta sistémica de conocimiento, actores y territorio**. Una estructura flexible e integradora que facilite dicha innovación y trascienda a la figura organizativa burocrática y resistente al cambio para pasar a unas figuras relacionales inter-organizativas dinámicas y *ad hoc*. Este formato es la “red territorial”, con connotaciones socio-políticas y culturales, que integre a los agentes de la cadena de valor del conocimiento en gestión empresarial. En este sentido, el Cluster del Conocimiento en Gestión Empresarial del País Vasco aglutinó y catalizó relaciones entre: universidades, institutos de investigación, consultorías, ingenierías, empresas, instituciones públicas y otros organismos de servicios.

La segunda conclusión es que las redes de conocimiento e innovación tendrán **credibilidad y poder de tracción** en función de la credibilidad que tengan las personas y organizaciones que la componen; y de la masa crítica que disponga para poder movilizar a otras organizaciones. En este sentido, el Cluster del Conocimiento se nutrió de los agentes que estuvieron reflexionando durante el año y medio previo a su creación. Dichas personas tenían mucha experiencia en sus respectivos campos (líderes reconocidos en el entorno) y además se promovió una intensa presencia empresarial y liderazgo en la configuración de sus órganos de gobierno.

La tercera conclusión es que las redes de conocimiento, orientadas a la innovación, son necesarias pero no suficientes. Se requiere crear un entorno atractivo de interacción y donde se conjuguen intereses comunes. Los objetivos y valores que subyacen a la red de agentes del conocimiento han de ser consensuados previamente para que promuevan un clima de interés, confianza y colaboración. La **multiplicidad de intereses** de los diferentes agentes puede conllevar un café para todos que produzca insatisfacción, por lo que es muy importante establecer mecanismos permanentes de comunicación y redefinición. Estos mecanismos ayudan a redefinir los intereses colectivos así como las actividades del cluster, que se han ido acotando más a determinados temáticas y proyectos de colaboración, tendiendo a primar un enfoque más específico frente al inicial que era más generalista y divulgativo.

La cuarta conclusión es la necesidad de tener una lógica de funcionamiento que motive a las personas y enriquezca sus modelos mentales a través de **procesos intercambio y conversión de conocimiento** (Nonaka y Takehuchi) entre agentes diversos y con diferentes modelos mentales y cognitivos. Esto se produce a través de procesos de socialización de las personas, externalización y explicitación de su conocimiento, la combinación de diferentes conocimientos explícitos, y la internacionalización de estos conocimientos por parte de la persona. El aprendizaje colectivo ha tenido su mayor referente dentro del cluster a través de la figura de los Foros de Intercambio de Conocimiento multidisciplinar. Estos foros estimulan el intercambio de conocimiento tanto en el ámbito individual como organizativo, promoviendo una cultura de colaboración entre sus agentes. Como primer estadio se estimulan temáticas y actividades en gestión innovadoras y de interés colectivo. Como segundo estadio para la cooperación se fomenta la interacción inter-personal, también denominado como networking, que promueve el surgimiento de confianza. En el tercer estadio se facilita el aprendizaje individual y colectivo a través de múltiples fuentes, implícitas y explícitas. El cuarto paso explicita el resultado del conocimiento, siempre enfocado a que sea útil para la empresa. Finalmente se difunde, con el propósito de que llegue a todos los agentes de la gestión y, fundamentalmente, a las empresas para que aumenten su capacidad de respuesta a problemas, cambio y oportunidades.

La quinta conclusión, y en relación a lo anterior, es que resulta necesario ir “construyendo” un **lenguaje común** en gestión para que todos los agentes que intervienen en la cadena de valor del conocimiento en gestión empresarial puedan comunicarse y colaborar. El hecho de que el origen cognitivo, profesional, organizacional y cultural de los agentes sea diverso enriquece en gran medida el proceso de creación de nuevo conocimiento. No obstante, también implica diferentes valores, grados de expertise, diferentes sistemas de incentivos, etc., por lo que el aprendizaje ha de contar con un lenguaje común en forma de metáforas, conceptos, símbolos, etc.

La sexta conclusión es que las personas que interactúan en la red del cluster van aprendiendo y creando nuevos conocimientos en gestión, creando nuevos contactos y trasladándolos a sus organizaciones. No obstante, el **impacto** que tienen en la transformación de sus organizaciones es de carácter

cualitativo, intangible y normalmente informal, siendo muy difícil de evaluar y lento de implantar. La medición del avance requiere de nuevas herramientas e indicadores para identificar, medir y cuantificar su impacto en las organizaciones y en la colaboración interorganizativa. Este es un importante reto a futuro.

Por último, decir que el cluster es una experiencia de aprendizaje colectivo que se enmarca dentro de un **marco regional** de fomento de la innovación a través de redes regionales de innovación, de clusters locales y de la fertilización cruzada entre ellos. Será **Innobasque** quien a través de diferentes procesos de integración de redes de innovación recoja el testigo del Cluster del Conocimiento desde una visión holística.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- ARBONÍES, A.; MOSO, M. "Basque Country: the Knowledge Cluster". *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6 nº. 4, 2002; 347-355.
- BORRÁS, S. "La Política de Innovación Tecnológica". Olazaran, M. (coord.): *La Economía del Conocimiento, Ekonomiaz*, 45, 1999; 142-149.
- BROOKING. *El Capital Intelectual: el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós, 1997.
- BUENO, E. "Dirección Estratégica basada en Conocimiento: teoría y práctica de la nueva perspectiva". MORCILLO, P.; FERNÁNDEZ, J. (Coord.). *Nuevas Claves para la Dirección Estratégica*, Madrid: Ariel, 2000; pp. 91-116.
- CASTELLS, M. *The Rise of the Network Society*. Cambridge: Blackwell, 1996.
- CLUSTER DEL CONOCIMIENTO. *Memorias Anuales*, 1996, 1997, 1998, 1999, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007.
- CLUSTER DEL CONOCIMIENTO. *Encuesta Interna a los Socios del Cluster del Conocimiento*, Elaboración Propia, 2005.
- DOSI, G.; FREEMAN; et al. *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter Publishers, 1988.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. *The Economics of Industrial Innovation*. Londres: Pinter, 1997.
- LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. "The Triple Helix as a model for innovation studies". *Science and Public Policy*, 25 (nr. 3), 1998; 195-203.
- LUNDVALL, B.A. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers, 1992.
- LUNDVALL, B.A.; BORRÁS, S. *The Globalising Learning Economy: Implications for Innovation Policy*. Luxemburg: Office for Official Publications, 1998.
- MOSO, M.; OLAZARAN, M. "Regional Technology Policy and the Emergence of and R&D System in the Basque Country". *Journal of Technology Transfer*, 27, 2002; 61-75.
- MOTHE, J.; PAQUET, G. *Local and Regional Systems of Innovation*. Dordrecht: Kluwer Academics Publishers, 1998.
- NAVARRO, M. "Análisis y Políticas de Clusters: Teoría y Realidad". *La Política de Clusters en el País Vasco: Ekonomiaz*, 53, 2, 2003; pp. 14-49.

- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The Knowledge Creating Company*. New York: Oxford University Press, 1997.
- PORTER, M. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press, 1990.
- PORTER, M. *On Competition*. Cambridge: Harvard Business Review Books, 1998.
- RIVERA, O. "El Cluster del Conocimiento en Gestión Empresarial en el País Vasco: aplicación de la metodología de M. Porter a su definición, análisis y potencial diagnóstico". *Ekonomiaz*, nº 523, 2º, 2003; 184-221.
- RODRÍGUEZ, A.; MOSO, M. "La Gestión del Conocimiento en un ámbito Territorial: el Cluster del Conocimiento en Gestión Empresarial del País Vasco". In: Hernández, R. (ed): *Dirección del Conocimiento: Desarrollos Teóricos y Aplicaciones*. Trujillo: Ediciones La Coria, 2003; 271-294.
- SENGE, P. *The Fifth Discipline: The art and Practice of Learning*. New York: Double Day.
- SPRI. *Investing in the Basque Country*. A report of Basque Government Public Agency. Bilbao: 11, 2003.
- STORPER, M. *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*. New York: Guilford Press, 1997.
- WOLFE, D.A. *Clusters Old and New: The Transition to a Knowledge Economy*. Montreal & Kingston: McGill-Queen's University, 2003.

Mónica Moso Díez